Coleoptera i bivråk- och ormvråkbon.

Av

THURE PALM.

I utlandet ha särskilt under de senare decennierna undersökningar utförts rörande artropodfaunan i däggdjurs- och fågelbon, vilka ådagalagt, att ett ganska betydande antal insekter och spindeldjur regelbundet träffas som gäster i sådana. Genom bestämning, eller uppfödning och kläckning, av i redena anträffade larver och puppor har man vidare kunnat fastställa, att ej så få insektformer där genomgå hela sin utveckling och sålunda i biologiskt avseende äga verklig samhörighet med värddjuren och deras boplatser.

Ett sammanfattande arbete över denna fauna har 1914 utgivits av Louis Falcoz (»Contribution à l'etude de la faune des microcavernes, faune des terriers et des nids»; Lyon), som uppräknar alla då kända atropoder, vilka tagits i nästen av däggdjur eller fåglar, jämte namnen på respektive värddjur. I Falcoz' arbete äro vråkbon ej omnämnda, och de sparsamma uppgifterna om faunan i andra rovfågelnästen hänföra sig till sparvhöken, hos vilken enligt Falcoz blott ett fåtal insektformer anträffats.

Även i E. C. Rosenbergs 1913 publicerade »Undersøgelser over Danmarks Billefauna i Dyreboer, særlig underjordiske» (Entom. Medd. B. 10), som upptar en mängd i djurbon levande arter, saknas, utom beträffande *Quedius brevicornis* Thoms. (p. 42), uppgifter om skalbaggsarter, som tagits i vråk- eller andra rovfågelreden, och det vill därför synas som om dessa — måhända på grund av sin svåråtkomlighet — inventerats på insekter i långt mindre utsträckning än andra djurbon.

I Sverige är insektfaunan i bon av däggdjur och fåglar ännu mycket ofullständigt känd. A. Jansson har grundligt undersökt faunan i ekorrnästen i Örebrotrakten och framlagt resultaten därav i uppsatsen »Die Arthropodenfauna der Eichhörnchennester» (Entom. Tidskr. 1919, p. 57—92), men i övrigt äro blott publicerade enstaka smånotiser rörande insektfynd i reden av däggdjur eller fåglar. Av denna anledning och då arbetet med utforskandet av den intressanta men ofta svåråtkomliga insektfaunan i biotoper av ifrågavarande slag kräver medverkan från olika håll, skall här nedan

redogöras för en liten undersökning över coleopterfaunan i bon av bivråk (*Pernis apivorus* L.) och ormvråk (*Buteo buteo* L.), vilken förf. varit i tillfälle utföra sommaren 1934.

Sammanlagt inventerades då 5 rovfågelnästen, 3 av bivråk och 2 av ormvråk, alla belägna på Mjölsefalls A.-B:s marker i Kisa socken av Östergötlands län. Nämnda socken innesluter en av länets skog- och sjörikaste trakter och rymmer ännu betydande områden naturskog, som intill våra dagar lyckats bevara en stor del av sin ursprunglighet. Samtliga undersökta rovfågelbon hade anlagts i sådan äldre barr- och lövblandad skog av jämförelsevis orörd typ.

För tillståndet att fritt disponera över dessa nästen ber jag få tacka förvaltaren vid bolaget Torsten Forsby samt för intresserat bistånd vid deras åtkomst och nedtagning skogvaktaren Hjalmar Nordström, tandläkare och fru Knut Rydin, Linköping, samt tandläkare Per Olof Swanberg, Ödeshög. Därjämte står jag i stor tacksamhetsskuld till föreståndaren för Zool. Institutionens entom. avd. i Lund Fil. Dr N. A. Kemner, som med vanligt tillmötesgående genomgått det ganska omfångsrika larvmaterialet och utfört samtliga bestämningar av detta, samt till folkskollärare O. Ringdahl, Hälsingborg, som bestämt två i nästena anträffade flugarter.

Beläggexemplar av samtliga i rovfågelnästena anträffade Coleoptera i imaginalstadiet finnas i förf:s egen samling; materialet av övriga insektordningar, liksom hela larvmaterialet, har överlämnats till Dr Kemner i Lund.

1. **Bivråkbo,** (*Pernis apivorus* L.); undersökt $^{8}/_{7}$, $^{27}/_{7}$ och $^{1}/_{9}$.

Redet var c:a 80 cm i genomskärning och beläget i en grenvinkel invid stammen på ungefär halva höjden av en 22 meter lång, risig gran, som växte i gammal naturskog av gran, tall, björk, asp, ek m. fl. trädslag. Boet, som enligt skogv. Nordström under flera år varit bebott av bivråk, utgjordes av en fast stomme av ris och grenar, mellan vilka i det inre en ganska kompakt, vid yttersidorna mera lös massa av småkvistar, löv, barr, lavar, lämningar av »bikakor», avstötta hornplåtar, äggskal, exkrementer m. m. utfyllde mellanrummen. Materialet i boets inre höll sig även vid torr väderlek fuktigt, var väl förmultnat samt doftade starkt »rovfågel».

Inventering av nästets fauna skedde vid tre olika tidpunkter:

a. Boet vittjades första gången den 8 juli, då det innehöll 2 rätt små ungar. I balen funnos talrika färska, urätna »bikakor» och vid redets kant nybrutna kvistar av björk, asp och sälg. På boets yta uppehöllo sig talrika exemplar av flera arter småflugor (dess-

värre ännu obestämda) samt en liten mörk *Aleocharin*, som efter undersökning visade sig vara den här i landet sällan observerade arten *Microglotta picipennis* Gyll. Försiktigt uttogs och inneslöts i tygpåsar ett par mindre prov av bomaterialet, dels ur det inre av nästet, dels ur den yttre torrare delen av detsamma.

b. Tre veckor senare (27 juli) uppsöktes nästet ånyo, varvid prov av materialet uttogs på samma sätt som förut beskrivits. Ungarna voro vid detta tillfälle nästan flygfärdiga och försvarade sig energiskt med näbbar och klor mot inkräktaren. Sedan en duk kastats över deras huvuden, blevo de emellertid genast lugna och läto sig därefter flyttas och ringmärkas utan att göra nämnvärt motstånd.

c. Sedan ungarna lämnat boet, nedtogs detta den 1 september, varefter det grundligt undersöktes med hänsyn till Coleoptera. Även andra insekter tillvaratogos i den mån detta var möjligt. Nästet inneslöts vid nedtagningen från trädet i en stor säck, men innehållet måste hastigt mera effektivt skyddas, enär det visade sig, att en mängd skalbaggar, särskilt småstaphylinider, passade på att försvinna genom de alltför glesa maskorna i säckväven. Ett synnerligen rikt utbyte erhölls vid detta tillfälle, och sammanlagda antalet observerade skalbaggar, imagines, larver och puppor, uppgick i detta, det största och äldsta av de undersökta vråkbona med säkerhet till ett tusental exemplar eller mera.

I det följande uppräknas med angivande av frekvensen vid olika tidpunkter (a, b, c) de coleopterarter, som förekommo i boet. Givet är, att åtskilliga arter, vilkas förekomst ej konstaterades förrän $^1/_9$, även funnos i redet den $^8/_7$ och $^{27}/_7$, ehuru de ej då på grund av den mindre omfattande undersökningen upptäcktes. Då intet säges om den anförda insektens utvecklingsstadium, avses imagon.

Aleochara sparsa Heer. c. 5 ex.

Microglotta picipennis Gyll. a., b., c. ytterst allmän. Smärre larver av sannolikt denna art i c.-materialet. Vid alla tre tidpunkterna iakttogos imagines på balens yta, varest de löpte livligt omkring, efter allt att döma på jakt efter småflugor. Vid ett tillfälle sågs nämligen en *Microglotta* gripa och förtära en av flugorna. — *M. pulla* Gyll. b. 1 ex.; c. 1 ex.

Atheta (Anopleta) corvina C. G. Thoms. c. 32 ex. i de mest multnade delarna av boets inre. — *A. (s. str.) nigricornis* C. G. Thoms. a. 15 ex.; b. 5 ex.; c. 28 ex. företrädesvis i samma delar av boet som föregående art. — *A. (s. str.) sodalis* Er. b. 1 ex.; c. 3 ex. — *A. (s. str.) divisa* Märkl. c. 1 ex. — *A. (Datomicra) zosterae* Thoms., Reitter. c. 15 ex. huvudsakligen i boets inre delar. — *A. (Datomicra) canescens* Sharp. c. 1 ex.

Quedius brevicornis C. G. Thoms. a. 1 ex.; b. 1 ex. och 1 puppa, kläckt $^6/_8$; c. 5 ex. — *Q. maurus* Sahlb. a. 1 ex. — *Q. xanthopus* Er. — c. 1 ex.

Philonthus politus L. b. 2 ex.; c. 1 puppa, kläckt $^2/_9$, och talrika larver. — *Ph. fuscus* Grav. b. 1 ex.; c. 6 ex. och 1 puppa, kläckt $^2/_9$. — *Ph. cephalotes* Grav. a. 1 ex., nykläckt; b. 1 ex.; c. 1 ex. — *Ph. ventralis* Grav. b. 1 ex.

Xylodromus depressus Grav. c. 1 ex.

Phyllodrepa melanocephala F. c. 2 ex.

Proteinus brachypterus F. c. 40 ex. i de inre fuktiga, multnande delarna av boet.

Megarthrus sinuatocollis Boisd. c. 1 ex.

Acrotrichis atomaria Deg. a. 1 ex. — *A. fascicularis* Hrbst. c. 1 ex.

Hister merdarius Hoffm. a. 1 ex.; c. 1 ex.

Gnathoncus rotundatus Kug. a. 20 ex.; b. 20 ex.; c. 16 ex. och åtskilliga larver av arten.

Cryptophagus lapponicus Gyll. a. 1 ex.; b. 1 ex.; c. 11 ex., särskilt i de yttre, torrare delarna av redet bland hopfiltrade lövlager med mögelbildningar. — *C. scanicus* L. a. 10 ex.; b. 8 ex.; c. allmän och i sällskap med föregående art.

Antherophagus nigricornis F. a. 1 ex.

Atomaria (Anchicera) morio Kolen. c. 11 ex., varav 3 nykläckta, i sällskap med *Cryptophagus*-arterna.

Enicmus minutus L. a., b., c. mycket allmän i sällskap med föregående arter. — Samtliga exemplar tillhöra en ljusfärgad, rödbrun eller gulbrun, varietet, vilken även observerats i ekorrnästen av Jansson (1919).

Corticarina similata Gyll. c. 1 ex.

Pogonochaerus fasciculatus Deg. c. 1 nykläckt ex., möjligen utvecklat i boets grenstomme.

Dendroctonus micans Kugel. c. 1 ex. — Granen var angripen av denna barkborre, vilket förklarar, att arten tillfälligtvis anträffades i bivråkboet.

Förutom ovannämnda 32 skalbaggsarter iakttogos i boet d. $^1/_9$ en del icke bestämbara smålarver av Coleoptera samt av andra artropoder enligt meddelande från Dr Kemner:

1 larv till någon av våra *Raphidia*-arter,
2 tvestjärthonor av arten *Chelidurella acanthophygia* Gén.,
1 större fjärillarv, sannolikt *Aglossa pinguinalis* L.,
några mindre larver tillhörande *Endrosis lacteella* Schiff.,
en del fluglarver av *Fannia manicata* Meig.,

andra fluglarver tillhörande *Tephrochlamys flavipes* Zett. (de båda sistnämnda arterna uppfödda och kläckta ur bomaterialet samt bestämda av folkskollärare O. Ringdahl),
en obekant, större fluglarv samt
några spindlar.

Vidare funnos, såsom förut nämnts, imagines av 5 à 6 arter småflugor, vilka ännu ej bestämts, samtliga tämligen talrika i balen och vid kanterna av nästet.

Av loppor, som eljest ej bruka saknas i fågelbon, observerades icke ett enda exemplar, varken i detta eller övriga reden.

2. **Bivråkbo,** (*Pernis apivorus* L.); undersökt 27/7.

Boet var nyanlagt för året och beläget på ungefär halva trädhöjden 10 meter från marken i en risig gran, vilken växte i brant ostsluttning med naturskog av gran och delvis något björk. Redet innehöll 2 nästan flygfärdiga ungar, var litet och grunt, byggt av löv- och barrträdskvistar, sammanhållna av skägglav, och kantat av färskt björk-, sälg- och rönnlöv samt några friska grankvistar. Det inre av redet var nästan alldeles torrt, utan multnande, fuktig detritus och tämligen löst hopfogat. I balen funnos talrika lämningar av »bikakor». Enär det av hänsyn till ungarna ej ansågs riktigt att förstöra nästet, kunde endast en mindre del av bomaterialet undersökas. Härvid konstaterades följande coleopterarter:

Microglotta picipennis Gyll. 15 ex. — *M. pulla* Gyll. 1 ex.

Atheta (s. str.) nidicola Johansen. 3 ex.

Gnathoncus rotundatus Kug. 1 ex.

Cryptophagus lapponicus Gyll. 2 ex. — *C. scanicus* L. 2 ex. — *C. badius* Strm. 2 ex.

Enicmus minutus Er. talrika ex. av den ljusfärgade varieteten.

3. **Bivråkbo,** (*Pernis apivorus* L.); undersökt 27/7.

Detta rede var anlagt i en grov björk, 8 meter från marken i en grenklyka och blott 150 meter från föregående lokal. Boet var mycket omfångsrikt och hade enligt skogv. Nordström en följd av år varit bebott av bivråk, dock ej sista sommaren, då det övergivits, sannolikt av det bivråkpar, som istället tagit det nyanlagda boet (nr 2) i besittning. Under våren hade vråkar besökt nästet och även prytt detsamma med färskt löv men senare av obekant anledning lämnat det. Boet var byggt av löv- och barrträdsris, som sammanflätats med skägglav. I det inre förekom en myckenhet av multnande, fuktiga löv samt barravfall. Enär nästet icke

var direkt åtkomligt i trädet, fick det rivas ned, varvid naturligtvis många insekter gingo förlorade.

Följande Coleoptera i imaginalstadiet tillvaratogos:

Microglotta picipennis Gyll. 2 ex.

Oxypoda recondita Kr. 1 ex.

Atheta (s. str.) nigricornis C. G. Thoms. 1 ex. — *A. (s. str.) nidicola* Joh. 8 ex.

Quedius maurus Sahlb. 1 nykläckt ex.

Bibloporus bicolor Denny 2. ex.

Cryptophagus lapponicus Gyll. 2 ex. — *C. badius* Strm. 2 ex. — *C. pilosus* Gyll. 2 ex.

Enicmus minutus Er. talrika ex. av den ljusfärgade varieteten.

Bland det samtidigt insamlade larvmaterialet har Dr Kemner kunnat fixera följande insekter:

flera larver till släktena *Philonthus* och *Quedius* (ord. Coleoptera),
» » » släktet *Gnathoncus* (» »),
en larv tillhörande släktet *Trox*, sannolikt *scaber* L. (ord. Coleoptera),
larver och puppor av släktet *Fannia* (» Diptera).

4. **Ormvråkbo,** (*Buteo buteo* L.); undersökt $^{11}/_{7}$.

Redet var anlagt i en gammal ek, på en grov gren c:a 7 meter från marken. Trädet växte tämligen fritt i en dalgång, begränsad av branta bergstup. Boet hade varit bebott under året men var redan övergivet av ungarna, som iakttogos i närheten. Då det ej var möjligt klättra upp i eken, måste nästet rivas ned på därunder utbredda dukar. Det var byggt av ris, kvistar, barr, mossa lavar m. m., innehöll rätt obetydliga lämningar av detritus samt var i balen liksom i övrigt nästan alldeles uttorkat.

I det tillvaratagna bomaterialet funnos följande arter:

Microglotta picipennis Gyll. Ett 20-tal ex. imagines och även larver, som sannolikt höra till denna art.

Atheta (s. str.) nigricornis C. G. Thoms. 2 ex. — *A. (s. str.) nidicola* Joh. 1 ex.

Quedius brevicornis C. G. Thoms. 1 puppa kläckt d. $^{20}/_{7}$.

Gnathoncus rotundatus Kug. 3 ex. imagines samt larver.

Cryptophagus scanicus L. 3 ex.

Atomaria (Anchicera) morio Kolen. 1 ex.

Härtill komma enligt Dr Kemners bestämningar:

larver till sannolikt *Philonthus politus* L. (ord. Coleoptera),
» » » *Dermestes murinus* L.[1] (ord. Coleoptera),
larv till släktet *Raphidia* (» Neuroptera),
larver till *Tephrochlamys flavipes* Zett. (» Diptera).

5. **Ormvråkbo,** (*Buteo buteo* L.); undersökt $^{16}/_{7}$.

Ett mycket litet, under sommaren bebott rede, som då inventeringen gjordes, redan övergivits av ungarna. Boet hade byggts rätt högt upp i en fristående tall. Det bestod vid besöket av alldeles uttorkat ris samt mossa och lavar, de senare förekommande i riklig mängd, och innehöll blott en enda insektart, nämligen den lilla Staphyliniden *Atheta (s. str.) nidicola* Joh., vilken förefanns i hundratals exemplar.

* * *

En analysering av det hopbragta materialet av Coleoptera erbjuder ganska stort intresse och bekräftar den av andra forskare gjorda iakttagelsen, att faunan i fågel- och andra djurbon till ej ringa del består av arter, som enbart eller huvudsakligen äro bundna till biotoper av detta slag.

Enligt utländska källor har någon gång bevisligen konstaterats, att bland i djurbon levande skalbaggsarter även finnas äkta parasiter. Sålunda uppgives larverna till *Dermestes bicolor* Fbr. (Ganglbauer 1904, p. 12) stundom angripa och döda unga duvor. Den *Dermestes*-art, som i rätt många larvexemplar anträffades i ett av de ovannämnda ormvråkredena (nr 4), kan dock knappast misstänkas ha haft mordiska avsikter gentemot värddjurens ungar utan har med all sannolikhet livnärt sig av lämningar av de döda djur, som utgjort vråkfamiljens föda, möjligen också av fjädrar, avstötta hornplåtar o. a. animaliska ämnen, som förefunnos i nästet.

Rätt många av de coleopterarter och övriga artropoder, som vid undersökningen konstaterats förekomma i rovfågelbon, leva i dessa av svampbildningar på barr, löv och kvistar, av multnande växtämnen, exkrementer och annat avfall. Bland insekter med dylikt levnadssätt må framför allt nämnas flug- och fjärillarverna, *Cryptophagiderna* och *Enicmus*-arten samt vissa av de mindre *Sta-*

[1] Enligt vad Dr Kemner varit vänlig meddela, kan på grund av larvernas utseende blott *Dermestes murinus* och *undulatus* Brahm. ifrågakomma. Den förra arten är i vårt land föga sällsynt på as — själv har jag bl. a. tagit den i mängd på torkande svankadaver vid Tåkern — medan den senare icke är funnen hos oss. *D. undulatus* är emellertid känd från Danmark och har i Tyskland anträffats i stort antal i sparvhökbo (Dorn 1913, p. 66).

phyliniderna. Andra arter äro rovdjur, och som sådana måste först och främst räknas de större *Staphyliniderna*, sannolikt även flera av de mindre, samt *Histeriderna*. Två arter, *Pogonochaerus fasciculatus* och *Dendroctonus micans*, äro vedinsekter och självfallet ej annat än tillfälliga besökare i ett av redena.

Vad som nu särskilt intresserar, är en uppdelning av arterna med hänsyn till deras större eller mindre beroende av djur- och speciellt fågelbon som levnadsplats. Därvid må det vara tillräckligt att skilja på följande två grupper: I. Arter som uteslutande eller företrädesvis anträffas i djurbon. — II. Arter som lika ofta eller vanligare uppsöka andra biotoper. Ett par typiska representanter för den förstnämnda gruppen äga vi i *Microglotta picipennis* och *Atheta nidicola*. Ytterst sällsynt, och förmodligen blott tillfälligtvis, ha dessa båda arter blivit sedda utanför djurbon. Med dylika höra de tydligt samman, av orsaker som äro fördolda, så länge deras biologi ej hunnit närmare utforskas.

Till grupp I böra ej mindre än 13 arter hänföras. Dessa äro:

1—2. *Microglotta*-arterna, varav särskilt *picipennis* Gyll. förtjänar uppmärksamhet, emedan den förekom i mängd i ett par av redena och blott saknades i ett. I den nordiska entomologiska litteraturen finnas mycket sparsamma uppgifter om fynd av denna art. Enligt Grill (1897) är den tagen i Vg., enligt Munster (Norsk Ent. Tidskr. B. 2, h. 3, p. 169) är blott 1 norskt ex. känt, vilket anträffats på golvet i Bojobaeski poststuga mellan Alten och Karasjok i Nordnorge tillsammans med talrika exemplar av *Catops Colleti* Munst. och enligt Hellén (Notulae Entom. 1932, p. 4) äro i Finland endast två fynd av arten bekanta, dels ett äldre av J. Sahlberg i Hollola (vid stranden av en sjö) och dels ett nyare av år 1931, då A. Reinikainen samlat flera ex. i ett bivråkbo. I Danmark är arten ej iakttagen. Härtill komma emellertid ett par opublicerade fynd gjorda av Redaktör A. Jansson, Örebro, som vid ett tillfälle tagit arten i mängd i blå kärrhökens (*Circus cyaneus* L.) bo vid sjön Kvismaren i Närke och som haft vänligheten meddela detta, samt av förf., som d. $^{8}/_{5}$ 1932 i Ög. vid Tåkern funnit 1 ex. vid sållning av mossa i strandskogen. I Mellaneuropa är *M. picipennis* enligt Dorn (1913) och Falcoz (1914) upprepade gånger tagen i olika slags fågelnästen, såsom hos *Accipeter nisus* L., i mängd, *Astur gentilis* L., *Ardea cinerea* L. och *Corvus cornix* L., samt dessutom sällsynt hos kanin och stundom talrikt hos myror (*Lasius brunneus* Latr.).

Om man sammanställer ovanstående uppgifter angående artens levnadssätt, finna vi, att den åtminstone i norden kan betraktas som en regelbunden gäst i rovfågelbon och endast i sådana anträffas i mängd.

Även *Mirroglotta pulla* Gyll. påminner till sina levnadsvanor

mycket om den föregående arten, ehuru den också iakttagits utanför fågelreden, t. ex. hos myror.

3. *Atheta nidicola* Joh. — I Sverige har A. Jansson (1919) förtjänsten utav att först ha fäst uppmärksamheten på denna art, som är en typisk gäst i ekorrbon (*Sciurus vulgaris* L.) och i vilka den ofta anträffas i stort antal. I Finland och Danmark förekommer *A. nidicola* ävenledes hos ekorren och är i det sistnämnda landet dessutom tagen i fågelreden. Artens utbredning på kontinenten är mera oviss, emedan den relativt sent beskrivits, men det torde vara ganska troligt, att den där sammanblandats med *A. coriaria* Kr., som den mycket liknar och ej sällan uppgives vara funnen i fågelreden, t. ex. av häger (*Ardea cinerea* L.) enligt Dorn (1913).

Anmärkningsvärt är, att *A. nidicola* vid förf:s inventering av rovfågelbofaunan ej kunde påvisas i det större, grundligt undersökta bivråkboet (nr 1), medan den förekom ej långt därifrån i ett av ormvråkbona (nr 5) i stor mängd. Orsaken torde väl bero på olikheter i redenas byggnadsmaterial, möjligen även på skillnader i fuktighetshalten i det inre av nästena. Hos bivråken förefanns mycket litet av mossor och lavar, medan sådana till betydande del använts som byggnadsämnen i ormvråkboet. Även i ekorrens väl ombonade näste ingå som bekant mossor och lavar som en viktig byggnadsingrediens.

4. *Oxypoda recondita* Kr. — De sparsamma fynd, som gjorts av denna överallt mycket sällsynta art, peka otvetydigt på, att den är bunden till djurbon av olika slag. Oftast är den tagen i ihåliga träd, varest rester av råttbon eller fågelnästen funnits. Sålunda omnämner Rosenberg (1913), att han anträffat *O. recondita* på tre olika lokaler »stedse i gamle hule Træer, hvori Rester av forladte Musereder fandtes», och själv har jag tidigare två gånger tagit arten under likartade omständigheter. I utlandet förekommer *O. recondita* även hos myror.

5. *Quedius brevicornis* C. G. Thoms. — Denna storvuxna och granna staphylinid är likaledes huvudsakligen tagen i fågelbon, speciellt sådana som byggts i ihåliga träd, samt dessutom sällsynt i humlebon (Rosenberg 1913). Vidare uppgives den anträffad i lador, källare och uthus (Johansen 1914), något som möjligen kan förklaras därav, att dylika lokaler ofta härbärgera gnagarbon, i vilka insekten kan tänkas vara gäst. Att *O. brevicornis* med full rätt bör räknas som en av de mera utpräglade rovfågelboarterna, bevisa dels de båda nu gjorda puppfynden (nr 1, 4), dels det ej obetydliga antal imagines, som tillvaratogos i ett av redena (nr 1). Även i Danmark har arten enligt Rosenberg (1913) påvisats förekomma i »Musvaagereder».

6. *Quedius maurus* Sahlb. — Beträffande denna litet observerade art är det mera ovisst, om den bör hänföras till dem, som företrädesvis leva i djurbon. Dock har den tidigare tagits i ihåliga träd under sådana omständigheter, att den där kunnat vara gäst i fågelbon, vidare i rått- och mullvadsbon (Rosenberg 1913). Härtill komma nu de båda fynden i vråkredena, av vilka ett (nr 3) är märkligt därigenom, att det funna exemplaret var nykläckt och efter allt att döma genomgått utvecklingen i boet. *Q. maurus* anträffas emellertid även under löv, vid svampar, i murkna stubbar, på blommande buskar såsom hagtorn o. s. v.

7. *Philonthus fuscus* Grav. — Denna ävenledes mycket paranta och i vårt land ytterst sällsynta Staphylinid har man länge vetat vara en speciellt i fågelbon uppträdande art. Därförutom är den tagen i gnagarbon, getingbon och *Cossus*-gångar (Johansen 1914, Rosenberg 1913) samt tillika, enligt förf:s egen erfarenhet, i murken ekved, som genomgrävts av *Tenebrio*- och andra larver. I ett av bivråkbona (nr 1) tillvaratogs, såsom förut nämnts, en puppa av *Ph. fuscus*.

8. *Xylodromus depressus* Grav. — Oftast är väl denna art anträffad i lador bland hö- och halmavfall o. d., men den är ej sällan därjämte tagen i ihåliga träd, i vilka fågelbon funnits. Själv har jag vid tre olika tillfällen observerat arten, en gång i antal, under dylika omständigheter. Starka skäl föreligga för antagandet, att *X. depressus* även i ladorna ofta är knuten till djurbon, nämligen sådana, som där bebos av smågnagare.

9. *Hister merdarius* Hoffm. — Med en viss tvekan intages denna och följande art i grupp I, enär de, åtminstone utomlands, ofta anträffats även utanför djurbon i spillning och svampar, i vilka de livnära sig av rov, särskilt fluglarver. För egen del har jag gjort de flesta fynden av dessa arter i djurbon eller ihåliga träd bebodda av myror (*Lasius niger* L. och *L. fuliginosus* Latr.). Under liknande omständigheter, nämligen i ekorrbon, har Jansson (1919) tagit *Gnathoncus rotundatus* Kug. Falcoz (1914) uppför båda dessa arter bland dem, som regelbundet uppsöka bon av vilda och tama fåglar. Däremot skola de på kontinenten, enligt Falcoz, ej leva i bon av gnagare.

10. *Gnathoncus rotundatus* Kug. — Förutom det ovansagda skall om denna art blott påpekas, att rätt talrika larver påträffades i tre av vråkbona (nr 1, 3, 4).

11. *Trox ? scaber* L. — Av släktet *Trox* har Dr Kemner konstaterat en larv i bivråkbo nr 3. Med största sannolikhet torde det vara arten *scaber* L., som hos oss typiskt förekommer i djur-

bon och mera sällan utanför dylika på torra djurrester och torra svampar. Själv har jag tidigare flera gånger tagit den rätt sällsynta arten i ihåliga ekar med fågelbon och vid ett tillfälle ett dussintal individ vid basen av torra jätteexemplar av eksvampen *Polyporus sulphureus* Bull.

12. *Cryptophagus lapponicus* Gyll. — Denna art förekommer efter vad man hittills känner nästan uteslutande i fågel- och ekorrbon. I nästen av sistnämnda djurart har Jansson (1919) anträffat den i mängd. Tillika är den såsom mycket sällsynt observerad på trädsvampar (Lindroth & Palm 1934). Larver av arten ha tillvaratagits i ekorrbon (Jansson l. c.).

13. *Antherophagus nigricornis* Fbr. — Som bekant genomgår denna art sin utveckling i humlebon. Det exemplar, som påträffades i bivråkboet (nr 1) hade förmodligen lockats dit av »bikakorna» eller passivt medföljt sådana, då de förts till boet av bivråkarna. Eftersom »bikakor» är daglig spis hos dessa fåglar, måste det anses berättigat att betrakta *A. nigricornis* som en i bivråknästen regelbundet förekommande gäst, ehuru dess uppträdande där är av sekundär natur.

Även inom II:a gruppen återfinnas en del arter, som med hänsyn till sitt levnadssätt visa dragning till djurbon av olika slag, ehuru de ingalunda kunna sägas vara beroende av dessa.

Bland Staphyliniderna är detta sålunda fallet med *Aleochara sparsa* Heer (eljest kanske vanligast vid trädsaft), *Atheta corvina* C. G. Thoms. (mest funnen i ruttna svampar), *A. nigricornis* C. G. Thoms., vanlig vid trädsaft, ruttnande växt- och djurämnen m. m. men också stundom ytterst talrik i fågelbon (t. ex. av råka, *Corvus frugilegus* L., enligt förf:s iakttagelser) samt *Phyllodrepa melanocephala* F., som utom på trädsvampar, under bark, vid saft etc. stundom anträffas inuti trädstammar i eller i närheten av fågelbon.

På förut omtalade grunder (s. 90) kan även *Dermestes*-arten misstänkas ha dragning till ormvråk- och andra rovfågelbon. Dock torde det vara rätt små utsikter att finna den i reden av bivråk, i vilka lämningar av ryggradsdjur äro mindre vanliga.

Bland Cryptophagiderna anfördes under grupp I *Cryptophagus lapponicus* Gyll. och *Antherophagus nigricornis* F., men jämväl övriga arter av släktet *Cryptophagus* — möjligen med undantag av *pilosus* Gyll. — träffas ibland under sådana omständigheter, i det inre av murkna stammar, att de kunna ha med djurbon att skaffa. Detta gäller framförallt *badius* Strm. En annan Cryptophagid, *Atomaria morio* Kolen., är åtminstone aldrig i vårt land förut tagen i fågelbon. Denna relativt sällsynta art lever mest bland fuk-

tigt löv, barr, halmrester o. d. med mögelbildningar, och dess närvaro i vråkbona, varest den uppenbarligen utvecklats (se s. 87), torde sammanhänga med förefintligheten av möglande barr eller löv i dessa.

Slutligen synes den rödbruna varieteten av *Enicmus minutus* Er., som var allmän i samtliga undersökta bon utom ett (nr 5), konstant uppträda i fågel- och ekorrnästen och borde därför möjligen ha förts till I:a gruppen, enär denna färgvarietet sällan anträffas på lokaler (halm- och hörester i lador, uthus etc.), där arten i övrigt är allmän. Exemplar från dylika platser äro vanligen rent svarta eller svartbruna.

De andra coleopterarterna inom II:a gruppen äro sådana, som icke i något avseende kunna anses bundna till fågelnästen eller djurbon av annat slag. De förekomma litet varstädes vid ruttnande djur- och växtämnen och äro i bona lokaliserade till de delar, där sådana förefinnas. Två arter, *Pogonochaerus fasciculatus* Deg. och *Dendroctonus micans* Kug., torde såsom förut påpekats rent tillfälligt ha uppehållit sig i ett av bivråkredena.

Beträffande till arten bestämda insekter av andra ordningar torde icke finnas någon, som speciellt är hemmahörande i rovfågel- eller andra bon.

Citerad litteratur.

Dorn, K. A. 1913. Insekten in einem Sperberhorste (Entom. Jahrbuch, XXII, Leipzig).

Falcoz, L. 1914. Contribution à l'etude de la faune des microcavernes, faune des terriers et des nids. Lyon. Soc. Linn.

Ganglbauer, L. 1904. Die Käfer von Mitteleuropa. IV. Wien.

Grill, C. 1897. Catalogus Coleopterorum Scand., Daniae et Fenniae. Holmiae.

Jansson, A. 1919. Die Arthropodenfauna der Eichhörnchennester. Entom. Tidskr. Stockholm.

Johansen, J. P. 1914. Danmarks Rovbiller. Köbenhavn.

Lindroth, C. H. & Palm, Th. 1934. Bidrag till kännedomen om Coleopterfaunan i övre Norrlands kustland. Göteborgs Kungl. Vetenskaps- och Vitterhets-Samhälles handlingar. Femte följden. Ser. B. Band 4. N:r 3.

Rosenberg, E. C. 1913. Undersøgelser over Danmarks Billefauna i Dyreboer, særlig underjordiske. Entom. Medd. København.

Zusammenfassung.

In vorliegender Arbeit teilt der Verf. das Ergebnis einer kleinen Studie über die Käferwelt der Raubvogelnester mit. Während der Zeit

$^{8}/_{7}$—$^{1}/_{9}$ im J. 1934 wurden im Kirchspiel Kisa, Östergötland (Südschweden), 5 derartige Nester untersucht, wovon 3 vom Wespenbussard (*Pernis apivorus* L.) und 2 vom Mäusebussard (*Buteo buteo* L.). Der grösste Wespenbussardhorst (Nr 1) wurde bei drei verschiedenen Zeitpunkten (im Texte »a, b, c» bezeichnet) auf Käfer und, weniger eingehend, auch auf andere Arthropoden inventiert.

Verzeichnisse der in jedem Nest gefundenen Käfer (und anderen Arthropoden) werden angeführt. Von mehreren Arten wurden auch Larven und Puppen angetroffen. Die Käferfauna der untersuchten Nester ist im letzten Teil des Aufsatzes analysiert worden. Mit Zahlen wurden diejenigen Arten bezeichnet, die als regelmässige Bewohner oder Gäste in Tiernestern betrachtet werden können. Fast ausschliesslich in Raubvogelhorsten lebt von den Arten nur eine, *Microglotta picipennis* Gyll. Ausserdem kommt *Atheta nidicola* Joh. oft in Mengen in Eichhörnchennestern vor. Hauptsächlich nur von verschiedenen Vogel- und auch Eichhörnchennestern ist *Cryptophagus lapponicus* Gyll. bekannt. In Nestern von kleineren Säugetieren, von Vögeln oder Ameisen sind *Oxypoda recondita* Kr., *Quedius brevicornis* C. G. Thoms., *Q. maurus* Sahlb., *Philonthus fuscus* Grav., *Xylodromus depressus* Grav., *Hister merdarius* Hoffm., *Gnathoncus rotundatus* Kug. und *Trox scaber* L. mehr oder minder selten angetroffen worden. *Antherophagus nigricornis* Fbr. entwickelt sich bekanntlich in Hummelnestern, dürfte wohl aber regelmässig in Wespenbussardhorsten vorkommen, obgleich sein dortiges Auftreten nur von sekundärer Natur ist.
